

桑拿浴房

技术领域

本发明是关于浴房，尤其是桑拿浴房。

背景技术

目前营业的桑拿浴房都有淋浴、池浴配套，淋浴、池浴用热水采暖等原因，大量热水白白从下水道跑道，用水量特别大，桑拿浴房闷气得很，整个浴房内阴暗潮湿，细菌孽生，据媒体报导，有人因常去桑拿浴房享受而得了肺炎，大众性的桑拿浴房因水费贵，用油烧水，油也贵，成本太高，难以维持，而且办浴室的资金至少要十几万元，又因为场面大，锅炉高，寻找办浴室的房子也难，因此更谈不上发展普及了，这对大众的健康卫生将会受到一定的影响，可见目前营业的桑拿浴房必须革新。再则，目前在家中洗浴，用浴缸洗盆浴或用淋浴房和热水器淋浴消费高而且冷，淋浴房潮湿不易干燥，桑拿浴箱因不好清洗而被淘汰，淋浴房（带水蒸汽）悬挂式桑拿浴房，水蒸汽进入浴房都只有一个管口，这样水蒸汽出管口后就形成一根汽柱往上升，直至房顶，再慢慢往下推，因此上部太热而总闷气，下部本来都是冷空气，所以太冷，悬挂式桑拿浴房更由于下部与底连接不严，冷空气从下端进入浴房所以太冷。可见在家中洗浴也难。目前营业的桑拿浴房，浴房和休息厅的热风用量非常大，生产热风都用空调，电能很贵。悬挂式桑拿浴房，微型桑拿浴房配的蒸汽发生器目前且没有自动上水，淋浴房所配的蒸汽发生器是国外生产的，调节汽温不方便，汽压过大，价格昂贵。

为了克服目前营业的桑拿浴房的弊端与困难，以及在家中洗浴难的问题，本发明提供一种营业的桑拿浴房，用水量少，烧热水既不污染大气，又节省，浴室内敞亮，不特别潮，决不会让细菌孽生，并且用煤碳生产热风，可使成本大幅度下降。并提供在家中洗浴的桑拿浴房，在家洗浴既省钱，又不冷，更卫生。

解决上述问题的技术方案是：

1. 锅炉 a: 由炉皮、炉腔和炉底组成，在炉皮与炉腔中间填水，炉腔下部是炉堂，上部是通气筒，在炉堂中填煤饼（蜂窝煤），炉堂的一边有用于将煤饼一个一个从横向放进炉堂的口。

锅炉 b: 是锅炉热风炉联合体，其外层是锅炉，该炉分上下两段，炉的中心下边是炉堂，炉堂横向的一边是放入燃料的口，炉堂的上边是热交换器，热交换器与输送空气的风机相通，热交换器的一边通过火焰，另一边通过空气，火焰与空气不相混合，在热交换器的上边是烟道。

2. 桑拿浴房：

A. 微型桑拿浴房：有不透气的房壁和房顶，房顶有可以伸出头去的口，房顶与此口之间用薄而软的材料做成漏斗形连接，以地面……等作房顶，使用时由外界通入热水和水蒸汽或热风，有人进出浴室用的可以开闭的门口，在房壁上附有装衣服用的袋，或用浴盆做微型桑拿浴房的底，浴盆的底有可以接管子的下水口，浴盆的口与微型桑拿浴房的房壁下端严密连接，使房内与外界不会在连接处通气，房壁是放在浴盆口上的，两者无连结。或用软而不漏水的材料做成浴盆形套在微型桑拿浴房的底上，作为微型桑拿浴房的底，这底有可以接管子的下水口。还配有长、宽、高尺寸不同三面都可以坐的凳子。

B. 悬挂式桑拿浴房的悬挂方式；在其房顶周围有 8 个或 8 个以上的钩子，用钩子将浴房挂在水平的框架上，房壁的下端与房

底严密连接，使浴房下端与外界不通气，其下端的周围有多个水蒸汽或热风进口。在进气口上有输送热风或新鲜空气吹向脸部的风向可变的吹风装置，用软而不漏水的材料做成浴盆形，接在悬挂式桑拿浴房的下端作底，在该底上有可以接管子的下水口。在房壁上有装衣服的袋。

C. 淋浴房式桑拿浴房，其下端的周围有多个水蒸汽或热风进口，有输送热风 and 新鲜空气吹向脸部的风向可变的吹风装置，房壁上有装衣服用的壁橱。

D. 配合微型、悬挂式、淋浴房式桑拿浴室的蒸汽发生器是在水箱中置小锅炉，水箱和锅炉同用一个盖。

E. 蒸汽发生器的水箱的自动上水装置：

① 盲头短管的开口端在蒸汽发生器水箱或别的容器的外壁上，盲头短管的盲头端在水箱内，短管中有干簧管，短管上有框架，框架内有上下浮动的带电磁铁的浮子，干簧管的电路接电磁阀。

② 将防溢阀（专利号：86205855）中通气室的管子的扩粗端放在圆筒形的容器中，并将防溢阀的出水管也接入该容器。该容器与蒸汽发生器的水箱或别的容器有联接管联通。

F. 营业的桑拿浴房（指桑拿浴房本身）的下端的周围都有水蒸汽或热风进口，有喷淋用的热水进口，有输送热风 and 新鲜空气吹向脸部的风向可变的吹风装置。

G. 营业的桑拿浴房，洗浴的方式全是桑拿浴，配有各种桑拿浴房，烧热水的锅炉是将煤饼一个一个从横向送入炉堂的煤饼炉，供热用锅炉热风炉联合体，热水系统是锅炉水箱的上端有热水升入高位热水箱的管，还有高位热水箱的较冷的水流回锅炉水箱的冷水进口的管，在高位热水箱冷水流回锅炉冷水进口的管子上接自来水管，在连接处的3根管子上都按阀门。锅炉、高位热水箱、

桑拿浴房都按装在同一楼层里，供热水管接有计量器。

本发明的有益效果是：热水锅炉用煤饼烧不污染，比烧油省钱，煤饼是横向一个一个放进炉的，结构先进，传热面积大，所以与同样大小的煤饼炉相比同时间里烧的热水量就大多了，炉火的周围都是水包所以热效率也高，而且炉价便宜可节约大量资金。

锅炉热风炉联合体的好处是：空调是把煤炭的热能烧水变成蒸汽用蒸汽推动汽轮机发电，再用电能推动压缩机产生热能来加热空气，煤炭的热能转了一大圈才加热空气，能量的损失和人力物力的消耗是很大的，因此费用昂贵，锅炉热风炉联合体利用换热器直接把煤炭的热能转为热风，所以费用能大幅度下降，节省了电能。

微型桑拿浴房，结构十分简单，清洗十分方便，从实施例看，要清洗时可以翻过来洗，也可以将裹着的房壁与房顶从房架上脱下来，像洗衣服一样洗，因浴房的空间小，房内充热气后很快就热，因洗时头在外边，浴房内热一些（一般人都喜欢热一些）也不会闷气，尤其是体弱年老者不发昏，以盆底有可以接管子的下水口的浴盆作为微型桑拿浴房的底时，洗澡水从管子流向下水道，这样放在哪里都能用，解决了有些家庭，因卫生间小，桑拿浴房放不进去的问题，可以按需要选用凳子的高矮，十分方便。

房壁上有口袋，可以洗前穿着衣服进去，洗后可以穿着衣服出来，这样的桑拿浴房（包括悬挂、淋浴房式、微型）放在哪里都能用，尤其是销售时可以当场试用。

悬挂式桑拿浴房的房顶用8个或8个以上的钩子挂在框架上，由于钩子多就可以把房顶最大限度张开，这样浴房内的空间也可以跟着最大限度的撑开。因为房壁是围在房顶的周围的。

用蒸汽采暖的悬挂式桑拿浴房、淋浴房、营业桑拿浴房（指其本身）下端的周围都有水蒸汽或热风进口，这样水蒸汽或热风

会和下部的冷空气混合成热气，下部与外界严密隔开，热气就不会很快往上跑，因为很快往上跑就要使下部成为真空，再加下部还不断进入水蒸汽或热风，这样下部就会很热，上部自然也热，淋浴房有了热风就能干燥卫生，有风向可变的吹风装置就能让热风或新鲜空气吹向脸部，解决了闷气的问题，因为不像淋浴、池浴需要大量热水来采暖，所以用的热水量很省，约为目前淋浴、盆浴的十分之一至二十分之一，本桑拿浴房配用蒸汽发生器，用水蒸汽桑拿好，能比干桑拿显得热，能洗得更干净，会蒸的更舒服……等好处。

蒸汽发生器的结构简洁，成本低廉，配用了自动上水，性能好，使用方便。

自动上水用干簧管和电磁阀简单方便，用防溢阀的自动上水不会受水温的影响，稳妥可靠。

营业的桑拿浴房利用煤饼烧热水、热风或加上水蒸汽，就能比烧油大幅度降低成本外，而且少污染，用桑拿浴房代替淋浴和池浴，即是以卫生舒适代替了阴暗潮湿，细菌孽生的洗浴环境，避免了大量热水无谓的从下水道跑掉。热水管上接计量器，可以计量收费，节省用水。桑拿浴比淋浴、盆浴都洗得舒服干净。热水在锅炉水箱与高位热水箱中循环，这样就省去了将锅炉水包中的热水送入高位热水箱的水泵，提高了锅炉水箱的有效容积，锅炉水包的水烧烫了，高位热水箱的水也热了，热水容量大，方便了操作。由于桑拿浴房的用水量小，锅炉和高位热水箱也小，桑拿浴房、锅炉、高位热水箱可安装在同一楼里。这样就降低了对房子的要求。

附图说明

图 1: 是本发明的热水锅炉 a (煤饼炉) 的实施例示意图: 炉

皮 1、通气管 2、炉堂 3、煤饼 4、炉底 5、炉栅 6、炉堂口 7、炉堂门 8、头上做弯的煤饼钳 9。

图 2: 是锅炉热风炉联合体的实施例示意图, 联合体的外层锅炉上段 1, 列管换热器 2, 联合体的外层上下段连接处的耐火材料 9, 联合体的外层锅炉下段 5, 煤饼 4, 炉栅 6, 炉堂 3, 炉堂口 7, 风机 8, 烟筒 10。

图 3: 是本发明的微型桑拿浴房实施例示意图, 漏斗 1、口 2、房壁 3、房架 4、拉链袋口 5、拉链袋口 6、拉链门口 7、袋 8、凳子 9、房顶 10。

图 4A、4B: 是本发明的用蒸汽和热风的淋浴房与悬挂式桑拿浴房的实施例示意图:

房顶 1、房壁 2、房底 3、水蒸汽、热风进口 4、水蒸汽、热风管 5、门 6、新鲜空气或热风进气口 7、出气口 8。

图 4C 是悬挂式桑拿浴房, 悬挂方式示意图, 框架 9, 钩 10, 房顶 11。

图 5: 是本发明的营业用桑拿浴房的供热系统示意图。

高位热水箱 1, 锅炉水包的热水升入高位热水箱用管 2, 喷淋用管 3, 喷头 4, 锅炉水包 5, 自来水管 6, 循环管 7, 阀 8, 阀 9, 自来水管 10, 阀 11, 阀 12。

图 6: A: 自动上水系统防溢阀、筒形容器、蒸汽发生器配合图。

空气室 1, 防溢阀及阀竿 2, 阀体 3, 防溢阀的水流入圆筒容器的水管 4, 一端接空气室另一端扩粗的气管 5, 圆筒形容器与蒸汽发生器水箱的连通管 6, 圆筒容器 7, 水位 8。

B: 蒸汽发生器及其水箱用电磁阀自动上水的结构图。

框架 9、浮子 10、磁铁 11、盲头短管 12、干簧管 13、锅炉 14、电热管 15、小孔 16。电路 17、电磁阀 18、盖 19, 水箱 20。

具体实施方式

图 1: 先将炉堂 3、通气管 2、炉底 5、炉堂口组装好, 再与炉皮组成锅炉, 将煤饼 4 填入炉堂 7 的方法: 头上做弯的煤饼钳 9 横向钳起煤饼, 横向从炉堂口 7 放进炉堂, 将煤饼上某个特定蜂窝孔 (煤饼都用模子做出来的, 孔的位置都有其特征), 对准炉堂里特定的标记, 再与下面的煤饼位置对齐, 这样各个蜂窝孔都能上下对准。

图 2: 先将炉的外层下段 5 安装好, 在下段的中心是炉堂, 其上面安装列管换热器, 支撑在锅炉下段上, 再安装好锅炉上段 1 和风机 8, 在上段 1 和下段 5 的接缝 9 处填耐火材料。

图 3: 先将房架 4 做好, 用薄而软的材料裹在房架 4 上成为房壁 3 和房顶 10, 在房顶 10 中间有薄而软的物质做成的漏斗 1, 漏斗上开可以伸出头去的口 2, 为了让口在洗浴时能前后左右自如活动用柔软的材料做成漏斗 1, 房壁 3, 房架 4, 进出浴房的拉链门口 7, 从浴室内放衣服入袋的袋口拉链 5, 从浴房外拿衣服的袋口拉链 6, 袋 8, 长宽高各面都可以坐而尺寸不同的凳子 9, 房顶 10。

图 4A: 门 6 是玻璃门、水蒸汽或热风管子 5 的多个水蒸汽或热风出口 4 在浴室里面方向, 水蒸气或热风管 5 做在底 3 上, 在门和房壁下面围成一圈, 出来的水蒸汽或热风把浴室下部的冷空气也混合成了热气, 排风口 8。

图 4B: 门 6 是拉链门, 用绸缎挂胶做成房壁 2, 不透气, 其下端与房底 3 严密连接, 将房内与外界冷空气严密隔开, 房壁 2, 开吸气口 7, 房顶 1, 开排气口 8, 下端周围有水蒸汽或热风管 5, 在管上有多个水蒸汽或热风出口 4, 出口向着房中心。

图 4C: 将框架固定在墙或房顶上, 在悬挂式桑拿浴房的房顶

周围有均匀分布的八个钩子，将这些钩子挂在框上，即能使房顶最大限度地撑大，房壁是围在房顶周围的，因此，房内的空间也最大限度地撑大。

图 5，先关闭阀 8，开阀 11、阀 12，将锅炉水包 5 灌满水，在高位热水箱中也有少量水，关阀 11，烧时开阀 8，使水包和水箱的水循环，水烧热以后，开阀 11，将锅炉水包中的热水压入高位水箱，这时锅炉水包中的水是冷的，可以继续烧。当水箱中的水太热时，可开阀 8，很快就可以使喷淋的水降温。如要使高位热水箱的水全部降温可开阀 9。

图 6，A：水进入防溢阀，流进圆筒形容器 7 中再进入气管 5 的扩粗端将气压入空气室，空气室 1 涨大，推动阀杆 2，将阀关闭，筒形容器与蒸汽发生器的水箱有联通管 6 联通。

B：当蒸汽发生器水箱内的水浅时，浮子 10 的磁铁 11 贴近干簧管 13 接通干簧管的电路 17，使电磁阀 8 通电，开阀 18 进水，水箱内的水满 3，浮子 10 跟着往上升，磁铁 11 远离干簧管 13，干簧管 13 内电路中断，阀闭水停。

权 利 要 求

1. 一种用蜂窝煤烧的锅炉，其特征在于：该炉由炉皮（1）、炉腔和炉底（6）组成，在炉皮（1）和炉腔中间填水，炉腔的下部是炉堂（3），上部是通气筒（2），在炉堂（3）中填煤饼（蜂窝煤）（4），炉堂（3）的一边设有用于将煤饼（4）从横向一个一个放进炉堂（3）的口（7）。
2. 一种锅炉热风炉联合体，其特征在于：联合体的外层是锅炉，该炉分为上、下两段，炉的中心下边是炉堂，炉堂横向的一边是放入燃料的口（7），炉堂的上边是热交换器，热交换器与输送空气的风机相通，热交换器的一边通过火焰，另一边通过空气，火焰与空气不相混合，在热交换器的上边是烟道。
3. 一种微型桑拿浴房，其特征在于：设有不透气的房壁（3）和房顶（10），房顶上设有可以伸出头去的口（2），房顶（10）与口（2）之间，用薄而软的材料做成漏斗形连接，以地面……等作房底，使用时外界通入热水和水蒸汽或热风，设有人进出浴室用的可以开闭的门口（7）。
4. 按照权利要求 3 所述的微型桑拿浴房，其特征在于：在房壁（3）上附有装衣服的袋（8）。
5. 按照权利要求 3 所述的微型桑拿浴房，其特征在于：用软而不漏水的材料做成浴盆形，套在微型桑拿浴房的底上，作为微型桑拿浴房的底，该底设有可以接管子的下水口。
6. 按照权利要求 3 所述的微型桑拿浴房，其特征在于：用浴盆做微型桑拿浴房的底，浴盆的底上设有可以接管子的下水口，浴盆的口与微型桑拿浴房的房壁（3）下端严密连接，使房内与外界不会在连接处通气，房壁（3）是放在浴盆口上的，两者无连结。
7. 按照权利要求 3 所述的微型桑拿浴房，其特征在于：配有

长、宽、高尺寸不同三面都可以坐的凳子。

8. 一种悬挂式桑拿浴房，用薄而软的材料围成，其特征在于：悬挂的方式是在悬挂式桑拿浴房的房顶周围有 8 个或 8 个以上的钩子，用钩子将浴房挂在水平的框架上，房壁(2)的下端与房底(3)严密连接，使浴房下端与外界不通气，悬挂式桑拿浴房下端周围有多个水蒸汽或热风进口。

9. 按照权利要求 8 所述的悬挂式桑拿浴房，其特征在于：进气口(7)有输送热风或新鲜空气吹向脸部的风向可变的吹风装置。

10. 按照权利要求 8 所述的悬挂式桑拿浴房，其特征在于：用软而不漏水的材料做成浴盆形，接在悬挂式桑拿浴房下端作底，并在该底上设有可以接管的下水口。

11. 按照权利要求 8 所述的悬挂式桑拿房，其特征在于：在房壁上有装衣服的袋。

12. 一种淋浴房式的桑拿浴房房壁的半边是玻璃门，有热水和水蒸汽进口，顶上有出气口，其特征在于：在其下端的周围设有多个水蒸汽或热风进口。

13. 按照权利要求 12 所述的淋浴房式的桑拿浴房，其特征在于：在进气口 7 处设有输送热风或新鲜空气吹向脸部的风向可变的吹风装置。

14. 按照权利要求 12 所述的淋浴房式的桑拿浴房，其特征在于：浴房壁上设有装衣服的壁橱。

15. 一种配合微型桑拿浴房，悬挂式桑拿浴房，淋浴房式的桑拿浴房用的蒸汽发生器，其特征在于：在水箱中置小锅炉，锅炉与水箱同用一个盖。

16. 一种上水自动装置适用于权利要求 15 所述的蒸汽发生器的水箱，也通用于别的容器，其特征在于：盲头短管的开口端设在水箱的外壁上，盲头端设在水箱内，短管内有干簧管，干簧管

的电路接电磁阀，水箱内的短管上有框架，框架内有能上、下浮动的带磁铁的浮子。

17. 一种上水自动装置适用于权利要求 15 所述的蒸汽发生器的水箱，也通用于别的容器，其特征在于：将防溢阀的通气室的管子的扩粗端放入圆筒容器中，并将防溢阀的出水管也接入该容器，该容器与蒸汽发生器的水箱联通。

18. 一种营业用桑拿浴房（指桑拿浴房本身）是小屋，有水蒸汽进口，其特征在于：在其下端的周围都有水蒸汽或热风进口，有喷淋用的热水进口。

19. 按照权利要求 18 所述的桑拿浴房，其特征在于：有输送热风或新鲜空气吹向脸部的风向可变的吹风装置。

20. 一种营业用桑拿浴房，有热水和水蒸汽，其特征在于：洗浴的方式全是桑拿浴，配有各种桑拿浴房。

21. 按照权利要求 20 所述的桑拿浴房，其特征在于：桑拿浴房的锅炉是将煤饼横向放入炉堂的煤饼炉，供热是用锅炉热风炉联合体。

22. 按照权利要求 20 所述的桑拿浴房，其特征在于：供热水的管子接有计量器。

23. 按照权利要求 20 所述的桑拿浴房，其特征在于：锅炉水包的上端有热水升入高位热水箱的管，还有高位热水箱中较冷的水流回锅炉水包下端的冷水进口的管，在高位热水箱的冷水流回锅炉水包下端冷水进口的管上接自来水管，在连接处的三根管上都安装有阀门。

24. 按照权利要求 20 所述的桑拿浴房，其特征在于：无烟煤炭锅炉、高位热水箱、桑拿浴房都安装在同一楼层里。

Fig. 1

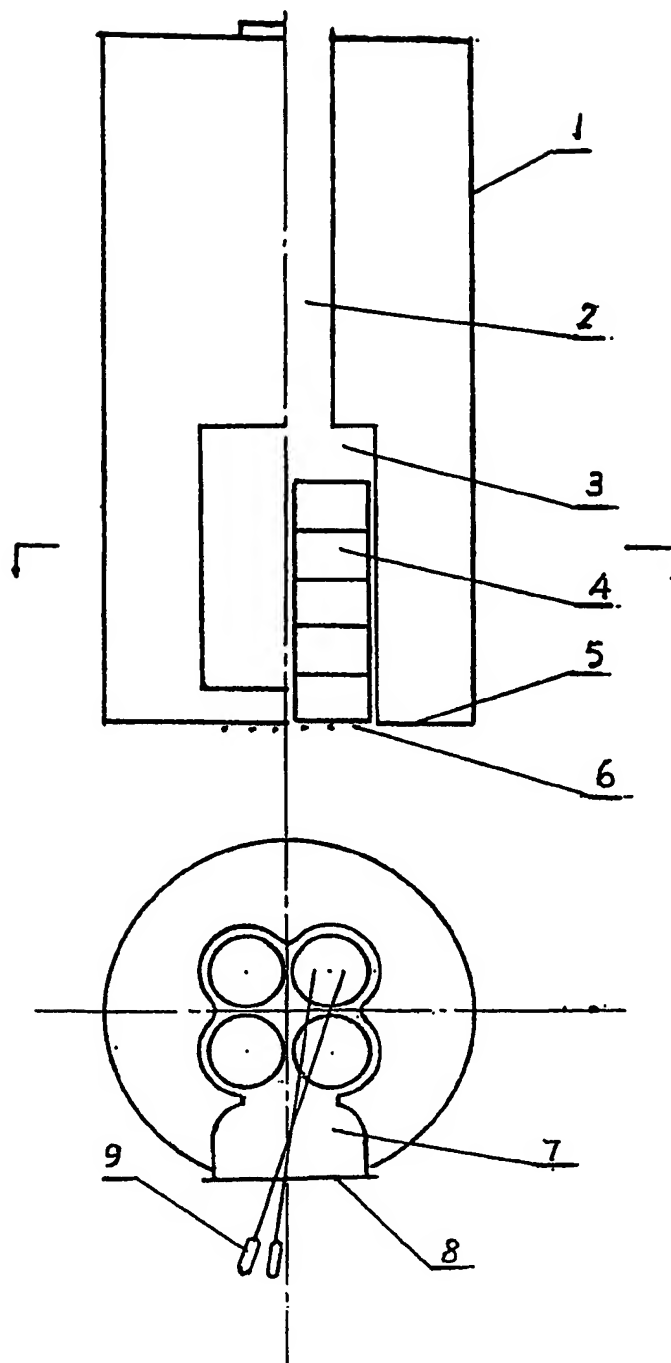


Fig. 2

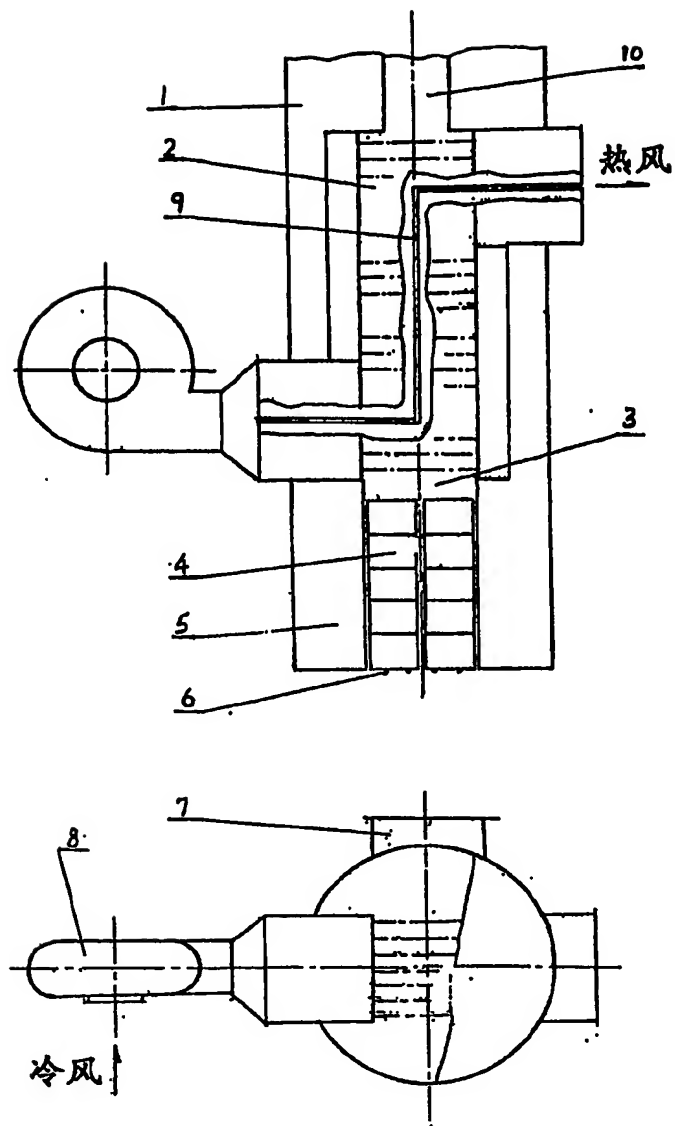


Fig. 3

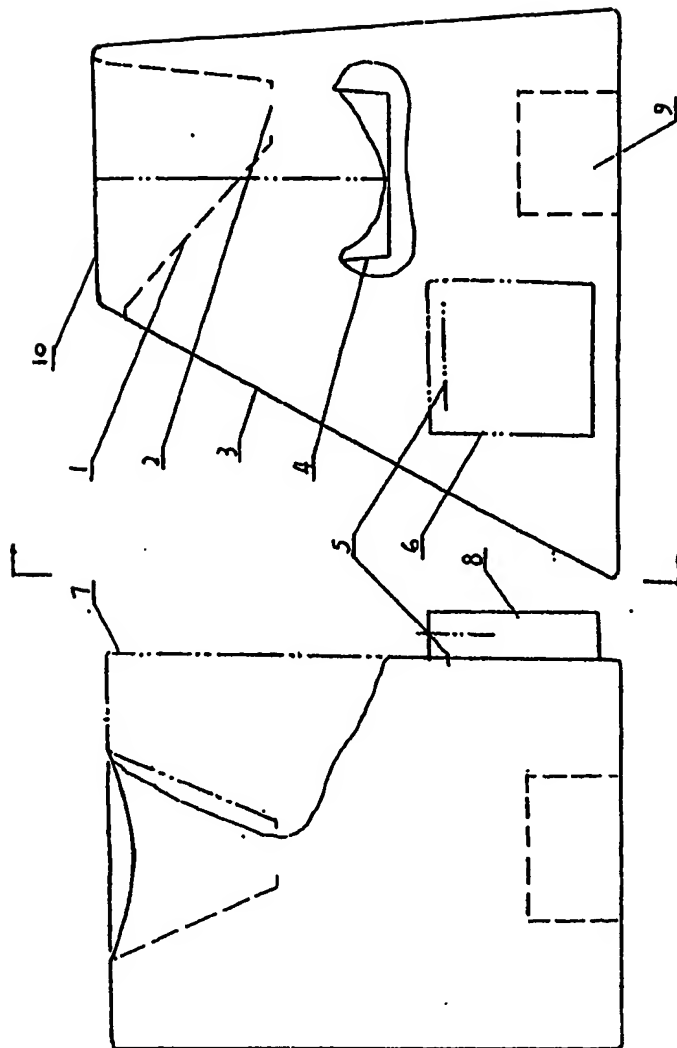


Fig. 4A

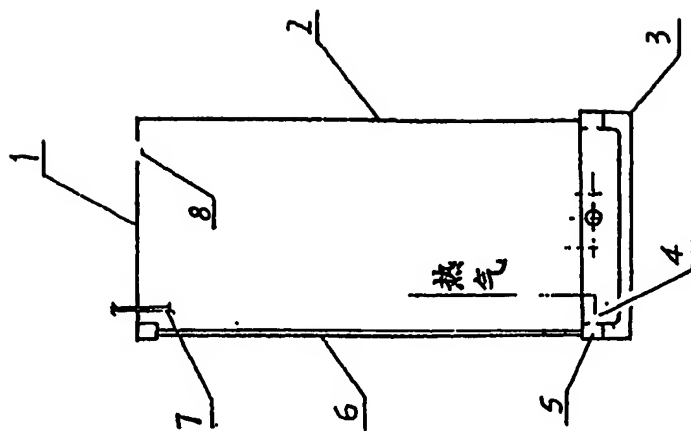


Fig. 4B

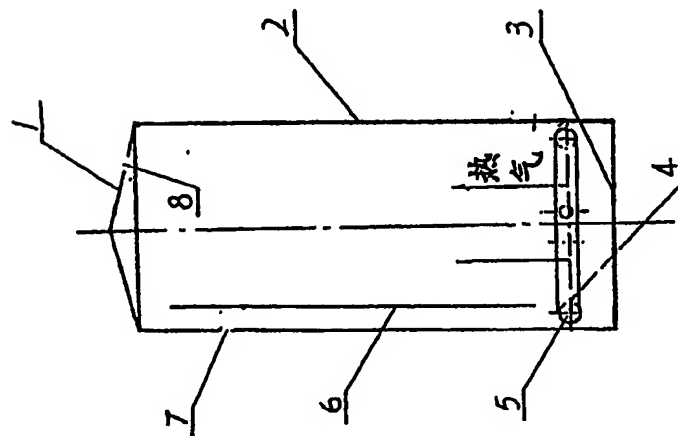


Fig. 4C

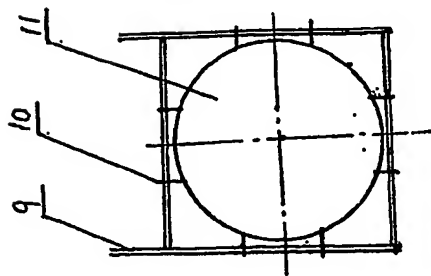


Fig. 5

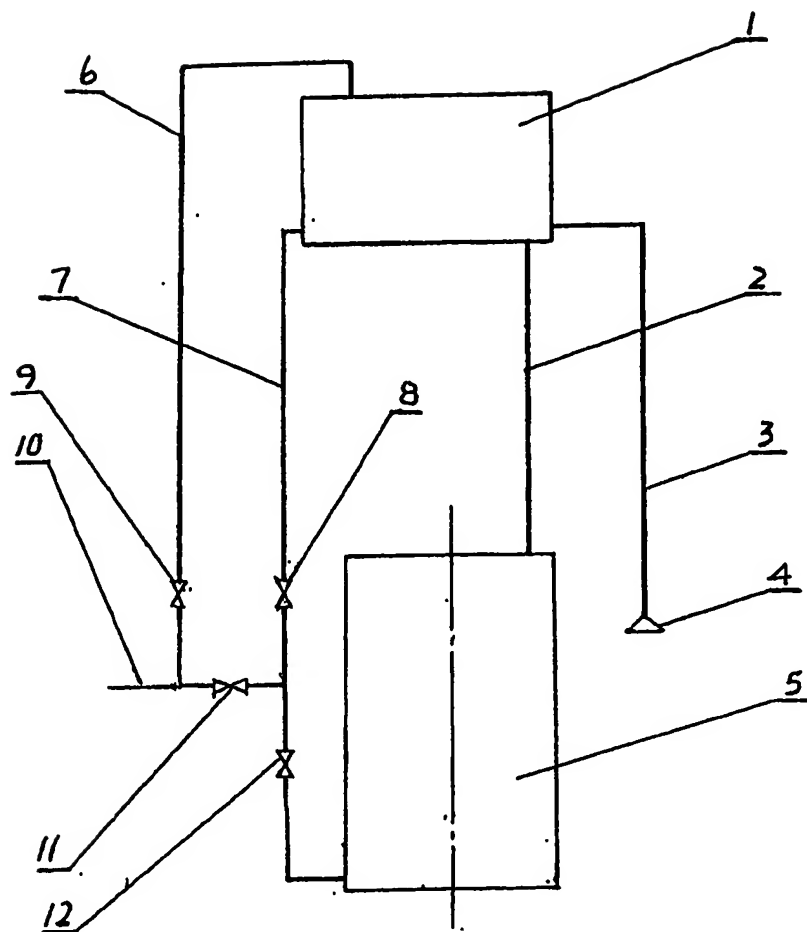
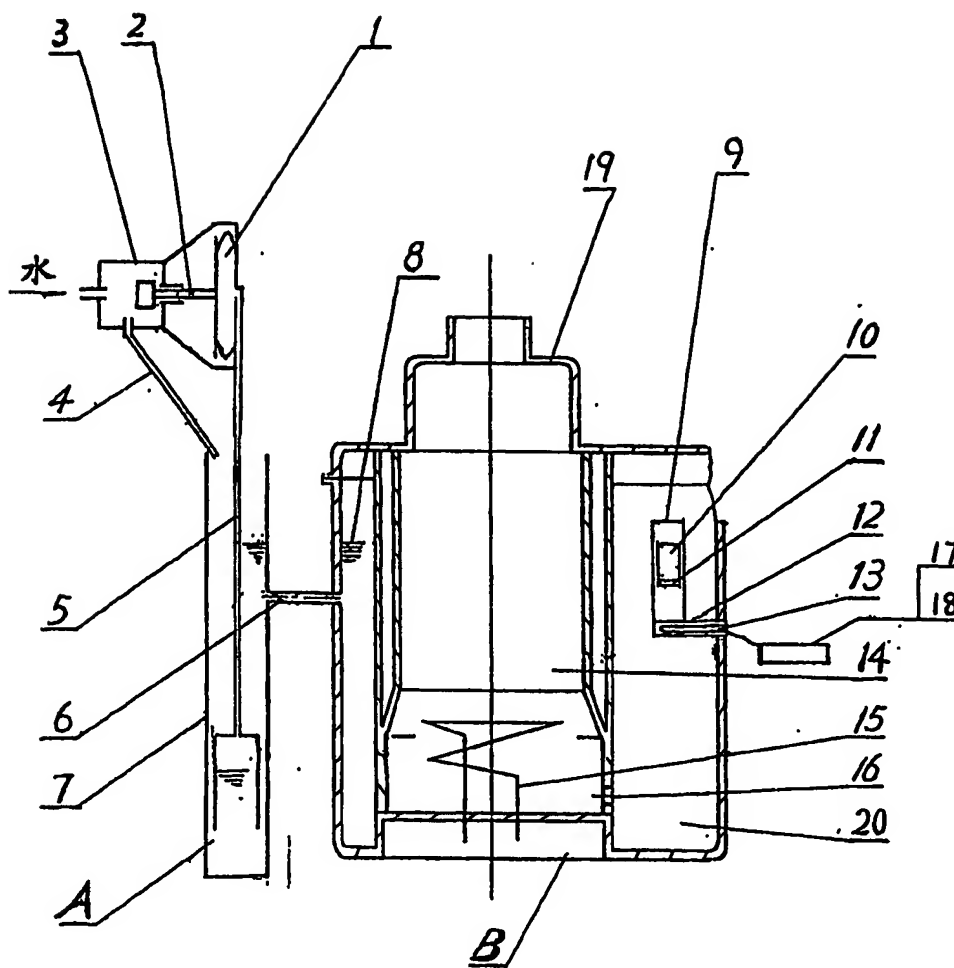


Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2004/000798

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷F24B7/02

According to International Patent Classification(IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched(classification system followed by classification symbols)

IPC⁷F24B1/16,F24B7/02,F27B1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the field searched

Chinese patent document(1985~)

Electronic data base consulted during the international search(name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRS, WPI, PAJ, EPODOC

Boiler,coal,briquette

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant claim No. |
|-----------|--|--------------------|
| A | CN86210256U (LIU,Chaoyun) 2 Mar.1983(02.03.83) description; figure1 | 1,2 |
| A | CN2278871Y (ZHAO,Kalyi) 15 Apr. 1998(15.04.98) description; figure1 | 1,2 |
| A | GB2079922A (Geoffrey Parkin) 27 Jan.1982(27.01.82) description; figure1 | 1,2 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason(as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 Nov. 2004 (05.11.2004)

Date of mailing of the international search report

06 · JAN 2004 (06 · 01 · 2004)

Name and mailing address of the ISA/

The Chinese Patent Office
6, Xitucheng Road, Haidian District,
Beijing, 100088, China

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

XIA Dong

Telephone No. 86-10-62084843

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2004/000798

Box I. Observations where certain claims were found unsearchable(Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II. Observations where unity of invention is lacking(Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1 and 2 relate to a boiler;

Claims 3, 8, 12, 15, 18 and 20 relate to a sauna bath;

Claims 16 and 17 relate to a water tank.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1, 2

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2004/000798

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family members | Publication date |
|---|---------------------|--------------------------|---------------------|
| GB2079922A | 27.01.82 | WO8203443 | 14.10.82 |
| | | AU7803681 | 19.10.82 |
| | | EP0075557 | 06.04.83 |
| CN2278871Y | | None | |
| CN86210256U | | None | |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000798

A. 主题的分类

IPC⁷F24B7/02

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC⁷F24B1/16, F24B7/02, F27B1/02

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献(1985~)

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

CPRS, WPI, PAJ, EPODOC

Briquette, coal, block

C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件, 必要时, 包括相关段落的说明 | 相关的权利要求编号 |
|------|---|-----------|
| A | CN86210256U (刘绍允) 2.03 月 1983(02.03.83) 全文; 图 1 | 1, 2 |
| A | CN2278871Y (赵开义) 15.04 月 1998(15.04.98) 全文; 图 1 | 1, 2 |
| A | GB2079922A(Geoffrey Parkin) 27.01 月 1982(27.01.82) 全文; 图 1 | 1, 2 |

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确表示了一般现有技术、不认为是特别相关的文件

“B” 在先文件, 但是在国际申请日的同一日或之后公布的

“L” 对优先权要求可能产生怀疑或者用来确定另一篇引用文件的公布日期或其它特殊理由而引用的文件(如详细说明)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他手段的文件

“P” 在国际申请日之前但迟于所要求的优先权日公布的文件

“T” 在国际申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件; 当该文件被单独使用时, 要求保护的发明不能认为是新颖的或不能认为具有创造性

“Y” 特别相关的文件; 当该文件与其他一篇或多篇这类文件结合在一起, 这种结合对本领域技术人员是显而易见的, 要求保护的发明不能认为具有创造性

“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

5.11 月 2004 (05.11.2004)

国际检索报告邮寄日期

06.1月2004 (06.01.2004)

国际检索单位名称和邮寄地址

中国专利局

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号:

86-10-62019451

授权官员

夏冬

电话号码: 86-010 62084843

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2004/000798

第I栏 认为某些权利要求不能作为检索主题的意见(接第1页第1项)

因下列原因按条约 17(2)(a)就某些权利要求而官不作出国际检索报告:

1. ☐ 权利要求编号:
因为它们涉及到不要求本单位检索的主题, 即:

2. ☐ 权利要求编号:
因为它们涉及到国际申请中一部分, 而这些内容不符合规定的要求以至于不能进行任何有意义的国际检索, 具体地说:

3. ☐ 权利要求编号:
因为它们是从属权利要求, 并且没有按照细则 6.4(a)第 2 句和第 3 句要求撰写。

第II栏 缺乏发明单一性的意见(接第1页第2项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明, 即:

独立权利要求 1 和独立权利 2 涉及锅炉;

独立权利要求 3, 8, 12, 15, 18, 20 涉及桑那沐浴房;

独立权利要求 16, 17 涉及水箱。

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了全部附加检索费, 本国际检索报告针对全部可作检索的权利要求。
2. ☐ 由于无需付出值得要求附加费的劳动, 全部可作检索的权利要求都能够被检索, 本国际检索单位未通知缴纳任何附加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分所要求的附加检索费, 本国际检索报告仅针对已缴费的那些权利要求。
具体说明权利要求编号:
4. ☒ 申请人未按时缴纳所要求的附加检索费。因此, 本国际检索报告仅涉及权利要求中首先提到的发明; 涉及该发明的权利要求编号是: 1, 2

关于异议的说明:

- ☐ 随附加检索费附有申请人的异议书。
☐ 随附加检索费的支付没有任何异议书。

国际检索报告
同族专利成员的情报

国际申请号
PCT/CN2004/000798

| 检索报告中引用的 专利文件 | 公布日期 | 同族专利成员 | 公布日期 |
|------------------|----------|-----------|----------|
| GB2079922A | 27.01.82 | WO8203443 | 14.10.82 |
| | | AU7803681 | 19.10.82 |
| | | EP0075557 | 06.04.83 |
| CN2278871Y | | 无 | |
| CN86210256U | | 无 | |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ ~~FADED~~ TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.